



أعد بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

## الصفات المميزة لعدادات التدفق المائي واحصائيات الجريان النهري لمحطات على حوضي نهر دجلة ونهر الفرات، العراق.

أعد من قبل: دينا كاظم صالح

إدارة الولايات المتحدة الأمريكية الداخلية للمسح الجيولوجي

وزارة الداخلية في الولايات المتحدة  
كن سالازار، الأمين

المسح الجيولوجي للولايات المتحدة

مارسيا مكنوت، المدير

المسح الجيولوجي للولايات المتحدة ، رستون، فرجينيا: 2010

لمزيد من المعلومات حول USGS – المصدر الاتحادي للعلوم حول الأرض الطبيعية والموارد الحية،  
والمخاطر الطبيعية والبيئة، وزيارة <http://www.usgs.gov> أو اتصل بـ 1-888-ASK-USGS

للحصول على لمحة عامة عن منتجات المعلومات الجيولوجية، بما في ذلك الخرائط والصور  
والمنشورات، وزيارة <http://www.usgs.gov/pubprod>

لأجل هذا وغيرها من المنتجات من المعلومات الجيولوجية، قم بزيارة <http://store.usgs.gov>

## المحتويات

3	المحتويات
5	عوامل التحويل والمسند:
6	الخلاصة:
6	المقدمة:
9	لمحة تاريخية عن المحطات والمواقع المستخدمة في التقرير:
9	ملخصات المحطات والمواقع المستخدمة في التقرير:
10	مواصفات الموقع:
10	الأساليب:
10	إحصائيات متوسط البيانات الشهرية
11	مدة التدفق الشهري والسنوي
11	احتماليات التواجد في قيم التفريغ العالية والواطئة:
12	اعتبارات البيانات
13	الإحصائيات المائبة ووصف عدادات الدفع
13	حوض نهر دجلة
14	نهر دجلة في قرية فيشخابور- توسان (IRQ_T1)
15	نهر الخابور في مدينة زاخو، العراق (IRQ_T2)
16	نهر دجلة في مدينة الموصل، العراق (IRQ_T3)
17	نهر راوندوز في قرية الجندية، العراق (IRQ_T4)
18	نهر بلكيان في قرية بلكيان، العراق (IRQ_T5)
19	نهر الخازر عند سدة بكرمان، العراق (IRQ_T6)
20	نهر الزاب الكبير عند سدة بخمة، العراق (IRQ_T7)
21	نهر الخازر عند قرية المنكوبة، العراق (IRQ_T8)
22	نهر الزاب الكبير في مدينة اسكي كلك، العراق (IRQ-T9)
23	نهر الزاب الصغير في دوكان، العراق (IRQ_T10)
24	نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان، العراق (IRQ_T11)
25	نهر الزاب الصغير عند قرية التون كبري-كوما زردالا (IRQ_T12)
26	نهر دجلة في الفتحة، العراق (IRQ_T13)
27	نهر دجلة عند مدينة بيجي، العراق (IRQ_T14)
28	نهر الاعظيم عند قرية انجانة، العراق (IRQ_T15)

- 29 نهر ديالى عند مدينة دربندى- خان، العراق (IRQ\_T16)
- 30 نهر ديالى عند موقع التفريغ، العراق (IRQ\_T17)
- 31 نهر دجلة عند مينة بغداد، العراق (IRQ\_T18)
- 32 قنوات الغراف، العراق (IRQ\_T19)
- 33 نهر دجلة اسفل سدة الكوت، العراق (IRQ-T20)
- 34 حوض نهر الفرات
- 34 نهر الفرات عند مدينة الحصيبة، العراق (IRQ\_E1)
- 35 نهر الفرات عند مدينة هيت، العراق (IRQ\_E2)
- 36 نهر الفرات اسفل سدة الهندية، العراق (IRQ\_E3)
- 37 المصادر المستخدمة :

**عوامل التحويل والمسند:****عوامل التحويل:**

للحصول على	—	قم بضرب
سنتيمترات (سم)	2.54	انجات (انج)
قدم	3.281	متر (م)
ميل	0.6214	كيلومتر
ميل مربع	0.3861	كيلومتر مربع
قدم مكعب بالثانية	35.31	متر مكعب بالثانية

السنة المياه هي فترة 12 شهرا اعتبارا من 1 تشرين الأول/أكتوبر حتى 30 أيلول/سبتمبر. تُعين السنة المائية المعينة بالسنة التقويمية التي تنتهي فيها .

**المسند:**

تتم الإشارة إلى معلومات التنسيق العمودي باستخدام مسند تعسفي أو مسند النظام العالمي للاتصالات (GTS).

أعد بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

## الصفات المميزة لعدادات التدفق المائي واحصائيات الجريان النهري لمحطات على حوضي نهر دجلة ونهر الفرات، العراق.

أعد من قبل: دينا كاظم صالح

### الخلاصة:

يرد في هذا التقرير ملخص احصائي لجميع البيانات طويلة المدى التي تم جمعها من محطات مائية على نهر دجلة والفرات. يحتوي ملخص كل محطة مائية على المعلومات التالية (1) مواصفات المحطة المائية او الموقع، (2) مخطط بياني يوضح المعدل السنوي للتفريغ (من الفترة الزماني لتوفر البيانات)، (3) جدول يوضح التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ، (4) مخطط بياني يظهر الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في الموقع، (5) جدول لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ خلال فترة توفر البيانات، (6) رسم بياني يوضح مدة التدفق السنوي، (7) جدول يوضح قيم مدة التدفق الشهري والسنوي، (8) جدول بيانات تدفق عالية التردد (الحد الأقصى و معدل التفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوما للاحتمالات المتسارعة (exceedance)، واخيراً (9) جدول بيانات تدفق عالية التردد (الحد الأقصى ومعدل التفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوما للاحتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance).

### المقدمة:

يملك العراق خلفا لسائر بلدان الشرق الأوسط موارد مائية سخية التي تنشأ في أحواض الصرف العليا لنهري دجلة والفرات في العراق والبلدان المجاورة له مثل تركيا وإيران وسوريا. وأسفرت هذه الموارد المائية مقرونة بالتربة الشاطئية الجيدة الى تركيز السكان في المناطق الزراعية في وسط العراق. وحسب دراسات وزارة الزراعة الامريكية (USDA) فان الزراعة تعتبر العنصر الثاني المؤثر على الناتج المحلي الاجمالي للعراق (GDP) بالاضافة لكونه جزءا مهما من النسيج الاجتماعي للمجتمعات الريفية في العراق (المصدر هو U.S.

وربع القوى العاملة العراقية يعملون في القطاع الزراعي (المصدر هو U.S. Department of Agriculture, 2009). ويجري زراعة حوالي 60 في المائة من الأراضي الصالحة للزراعة في العراق بالإضافة الى ان المائبة الطبيعية عموماً كافية، الا أن العراق لا يزال يستورد الغالبية العظمى من المواد الغذائية بسبب عدم كفاءة الممارسات الزراعية، وفي بعض الحالات قد تكون ضارة بيئياً (المصدر Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2010). بناءً على ذلك، فإن دعم وتنمية القطاع الزراعي في العراق أمر حاسم لتحسين الاستقرار الاقتصادي في البلاد. الصلة القوية بين الموارد المياه والإنتاج الزراعي ونظم دعم القرارات المحسنة لإدارة الموارد المائية ستمكن القطاع الزراعي من تطوير وتنظيم الوضع الحالي. وهذا التطور سيؤدي بدوره إلى زيادة فرص العمل والحد من حاجة العراق الحالية الخاصة باستيراد المواد الغذائية.

إمدادات المياه من نهري الفرات ودجلة انخفضت بدرجة كبيرة على مدى العقود العديدة الماضية (المصدر of Irrigation, 1958, 1976, and 1959). ومن المتوقع استمرار هذا الانخفاض نتيجة للتطورات الانشائية (بناء المنشآت الجديدة على نهر دجلة والفرات) في تركيا، وسوريا، وإيران، فضلاً عن الآثار المحتملة لتغير المناخ وفترات الجفاف المتزايدة على المياه الإقليمية. ومع انخفاض هذه المصادر التقليدية للمياه في العراق، سوف يحتاج إلى استخدام والاستفادة الموارد المتبقية إلى أقصى حد، كما سيكون من الضروري تطوير مصادر جديدة للمياه. طرق للاستفادة المثلى من الموارد المائية المتاحة تشمل تطوير نظم دعم القرارات التي تستفيد من البيانات الهيدرولوجية الدقيقة وفي الوقت الحقيقي. لأن بعض إمدادات المياه في العراق تنبع في المناطق الجبلية العالية الارتفاع في تركيا، إيران والعراق وتطوير طرق تقدير الغطاء الثلجي في سنة معينة ومن ثم توقع الجريان السطحي لتلك السنة، سيبتيح فرصة لتحسين إدارة السدود والخزانات في العراق وذلك عندما يقوم مشغلي المرافق المائية بموازنة الطلب على مياه الري مع اخذ بنظر الاعتبار احتياجات مولدات الكهرباء ومراقف السيطرة على الفيضانات. ان النظام المصمم لتوقع الجريان السطحي وتوفر معلومات عن التدفقات إلى الخارج والداخل في الوقت الحقيقي ونوعية المياه في نظام معقد مثل نظام العراق الذي يشمل السدود وقنوات ري يجب أن يستفاد الاستفادة المثلى من المياه السطحية للاحتياجات الزراعية وتوليد الطاقة الكهربائية وإمدادات المياه العامة.

معرفة حجم ووقت توزيع المياه السطحية أمر أساسي لجميع جوانب إدارة المياه والتخطيط البيئي. الوكالات المسؤولة عن تنمية وإدارة موارد المياه السطحية في العراق يمكن استخدام هذه المعرفة لصنع قرارات بيئية واقتصادية آمنة وسليمة لتخطيط الموارد المائية. لمساعدة المسؤولين في العراق للحصول على المعلومات الضرورية بما يخص المياه السطحية في العراق، قامت دائرة المسح الجيولوجي الامريكية بالتعاون مع وكالة التنمية الدولية الامريكية بأجراء إحصائيات وحسابات لبيانات المياه السطحية التي جمعت على المدى الطويل من محطات المياه السطحية المعينة على حوضي نهر دجلة ونهر الفرات.

الغرض من هذا التقرير هو تقديم ملخصات لخصائص المياه السطحية لجميع المحطات طويلة الأمد على حوضي نهر دجلة ونهر

الفرات. يتم سرد بيانات المياه السطحية والمواقع المستخدمة في هذا التقرير في الجدول 1 والمواقع التي تظهر في الشكل 1.

المساحة السطحية لحوض التصريف (كم <sup>2</sup> )	خطوط الطول والعرض	رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية	دليل الموقع	اسم الموقع
<b>حوض نهر دجلة</b>				
46,700	37° 04' 00" N / 42° 23' 00" E	37040004223000	IRQ_T1	نهر دجلة في قرية فيشخابور - توسان
3,500	37° 08' 00" N / 42° 41' 00" E	37080004241000	IRQ_T2	نهر الخابور في مدينة زاخو
54,900	36° 37' 57" N / 42° 49' 03" E	36375704249030	IRQ_T3	نهر دجلة في مدينة الموصل
1,160	36° 38' 00" N / 44° 34' 00" E	36380004434000	IRQ_T4	نهر راوندوز في قرية الجنديية
1,060	36° 39' 00" N / 44° 30' 00" E	36390004430000	IRQ_T5	نهر بلكيان في قرية بلكيان
--	--	--	IRQ_T6	نهر الخازر عند سدة بكرمان
--	36° 38' 29" N / 44° 29' 42" E	36382904429420	IRQ_T7	نهر الزاب الكبير عند سدة بخمة، العراق
2,900	36° 18' 00" N / 43° 33' 00" E	36180004333000	IRQ_T8	نهر الخازر عند قرية المنكوبة
20,500	36° 16' 00" N / 43° 39' 00" E	36160004339000	IRQ_T9	نهر الزاب الكبير في مدينة اسكي كلك
--	35° 57' 14" N / 44° 57' 10" E	35571404457100	IRQ_T10	نهر الزاب الصغير في دوكان
11,700	35° 53' 00" N / 44° 58' 00" E	35530004458000	IRQ_T11	نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان
15,600	35° 47' 00" N / 44° 11' 00" E	35470004411000	IRQ_T12	نهر الزاب الصغير عند قرية ألتون كبري-كوما زردالا
107,600	35° 03' 00" N / 43° 33' 00" E	35030004333000	IRQ_T13	نهر دجلة في الفتحة
--	34° 55' 45" N / 43° 29' 35" E	34554504329350	IRQ_T14	نهر دجلة عند مدينة بيجي
9,840	34° 30' 00" N / 44° 31' 00" E	34300004431000	IRQ_T15	نهر الاعظيم عند قرية انجانة
17,800	35° 08' 00" N / 45° 45' 00" E	35080004545000	IRQ_T16	نهر ديبالي عند مدينة دريندي- خان
29,700	35° 06' 01" N / 45° 42' 02" E	35060104542020	IRQ_T17	نهر ديبالي عند موقع التفريغ
134,000	33° 24' 34" N / 44° 20' 32" E	33243404420320	IRQ_T18	نهر دجلة عند مينة بغداد
--	32° 31' 55" N / 45° 47' 25" E	32315504547250	IRQ_T19	قنات الغراف
166,200	32° 29' 00" N / 45° 50' 00" E	32290004550000	IRQ_T20	نهر دجلة اسفل سدة الكوت
<b>حوض نهر الفرات</b>				
--	34° 25' 20" N / 41° 00' 38" E	34252004100380	IRQ_E1	نهر الفرات عند مدينة الحصيبة
264,100	33° 36' 23" N / 42° 50' 14" E	33362304250140	IRQ_E2	نهر الفرات عند مدينة هيت
274,100	32° 43' 01" N / 44° 16' 01" E	32430104416010	IRQ_E3	نهر الفرات اسفل سدة الهندية

**جدول 1:** المحطات على نهر دجلة والفرات لاتي تستخدم بياناتها في هذا التقرير. (الرمز -- يعني عدم توفر المعلومات). الرجاء النظر الى

جدول 1 (Table 1) في النسخة الانكليزية لتوفر معلومات اضافية عن الموقع في تلك النسخة.

**الشكل 1:** خارطة تبين مواقع المحطات على نهر دجلة والفرات. الرجاء النظر الى شكل 1 (Figure 1) في النسخة الانكليزية.

## لمحة تاريخية عن المحطات والمواقع المستخدمة في التقرير:

تم الحصول على البيانات اليومية لمستويات الجريان المائي للمواقع في حوضي نهر دجلة والفرات من وزارة الزراعة العراقية للفترة الزمنية من 1930 والى 2005. هذه المعلومات مستندة على قراءات تم جمعها من عدادات (gages) تقوم بقراءة مستوى الماء استناداً الى مواقع مسجلة عند أو بالقرب من العداد gage المنشاء على ضفة النهر، أو على أرصفة الجسر، أو على سلم كونكريتي شيد خصيصاً لهذا الغرض. تم استخدام قياسات دورية لمستوى الدفق لوضع منحنيات التصنيف أو الجداول التي تم استخدامها لتحويل قراءة مرتفعات العداد gage الى مقدار التفريغ في ذلك الموضع. قبل عام 1959، كانت مرافق القياسات متنوعة ومختلفة من محطة إلى محطة وشملت المواقع على الجسور والقوارب والناقلات المحمولة على الكبل (التليفريك). بصورة عامة، فإنه تم اخذ قراءات التدفق على فترات 10 امتار على طول عرض النهر في عمق المياه 0.5 متر، وتستغرق القراءة عند كل فاصل (كل 10 متر) حوالي 3 دقائق. تقسيم عرض النهر الى هذه الفواصل (كل 10 متر) سوف يؤدي الى الحصول على حوالي 20 قراءة او مقطع في حالات ارتفاع مستوى الماء الى الحد المتوسطة والعالية؛ وفي نفس الوقت، فإن عدد القراءات والمقاطع في حالات انخفاض مستوى الماء الى الحد الأدنى قد تقل وقد تصل وأحياناً إلى 10 مقاطع فقط. تم تطبيق معامل 0.98 بالسرعة الملحوظة للحصول على المتوسط في العمودي (المصدر Ministry of Irrigation, 1958, 1959, and 1976). عدد قياسات التفريغ التي أجريت تختلف في كل مركز، ويتوقف على عوامل استقرار القناة، وإمكانية الوصول إلى المحطة.

## ملخصات المحطات والمواقع المستخدمة في التقرير:

ترد ملخصات كل محطة وجدول إحصائيات المياه السطحية واحتمالات الحدوث لكل موقع من المواقع في نفس التسلسل في التقرير.

سيكون ترتيب العرض التقديمي في التقرير لجميع المواقع كما يلي:

1. مواصفات الموقع (المعلومات المقدمة من وزارة الري "حكومة العراق")
2. مخطط بياني يوضح المعدل السنوي للتفريغ (من الفترة الزمنية لتوفر البيانات)
3. جدول يوضح التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ
4. مخطط بياني يظهر الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في الموقع
5. جدول لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ خلال فترة توفر البيانات،
6. رسم بياني يوضح مدة التدفق السنوي،
7. جدول يوضح قيم مدة التدفق الشهري والسنوي،
8. جدول بيانات تدفق عالية التردد (الحد الأقصى ومعدل التفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات

المتسارعة (exceedance)،

9. جدول بيانات تدفق عالية التردد (الحد الأدنى ومعدل للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance).

## مواصفات الموقع:

يوفر هذا المقطع معلومات وصفية لكل محطة يتم فيها جمع البيانات، وتشمل هذه المعلومات على موقع المحطة، مواصفات العداد gage، الوصف العام للبيانات، والمساحة السطحية لمنطقة التصريف عندما تكون متاحة. يتم تجميع هذه المعلومات من السجلات التي تحتفظ بها وزارة الري "حكومة العراق". التعليقات التالية توضح المعلومات المقدمة تحت عناوين مختلفة لمخطوطة المحطة:

**الموقع:** ويشمل معلومات حول موقع المحطة والعداد gage (تقتصر أساساً على خطوط الطول والعرض).

**العداد gage:** ويشمل معلومات حول نوعية العداد gage المستخدم لتسجيل البيانات، كذلك معلومات حول مسند القياس ووصف عام للطرق المستخدمة لأخذ القراءات.

**السجلات:** ويشمل معلومات عن جودة القراءات.

**المدة الزمنية للسجلات:** الفترة التي تتوافر فيها السجلات المنشورة للمحطة.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** تم الحصول على هذه المعلومات من تقارير البيانات.

## الأساليب:

### إحصائيات متوسط البيانات الشهرية والسنوية

وتشمل معدلات الاحصائيات الشهرية والسنوية لمعدلات التفريغ لكل من المواقع المدرجة في الجدول على المعلومات التالية (1) الحد الأدنى والاعلى ومعدل التفريغ الشهري للموقع، (2) الحد الأدنى والاعلى ومعدل التفريغ السنوي للموقع. يتم تحديد السنوات المائتية فيها كحد أقصى (1 تشرين الأول/أكتوبر حتى 30 أيلول/سبتمبر) ووقع تصريفات الحد الأدنى (1 نيسان/أبريل إلى 31 آذار/مارس) وترد مع القيم الخاصة بكل منها، وكذلك بحوي الجدول على قيم الانحراف المعياري ومعامل التباين الشهري والسنوي لكل من القيم. النسبة المئوية للتفريغ السنوية التي تحدث كل شهر مدرجة ايضاً في الجدول وذلك لكل محطة. كمثال يمكن استخدام البيانات التي تم جمعها في موقع (IRQ\_T18)- نهر دجلة—بغداد) كمثال لتوضيح كيف يتم تحديد القراءات في الجدول الاحصائي. جدول 86 يبين ان معدل الاحد الاقصى للتفريغ عند هذا الموقع يساوي 1685.0 متر مكعب في الثانية للسنة المائتية 1989. وبشكل مشابه، فإن معدل الاحد الاقصى للتفريغ عند هذا الموقع يساوي 180.50 متر مكعب في الثانية للسنة المائتية 1956. معدل التفريغ الشهري يعني معدل جميع القيم لشهر معين لفترة للسجل والانحراف المعياري قياس مدى تغير القيم. معدل التفريغ الشهري لنهر دجلة—بغداد لشهر تشرين الاول يساوي 411.35 متر مكعب في الثانية والانحراف

المعياري يساوي 234.52 متر مكعب في الثانية. ان المعدل الشهري لتشرين الاول هو نفس المعدل لجميع اشهر "تشرين الاول" للفترة الزمنية للسجل. معامل التباين هو نسبة الانحراف المعياري إلى الوسط. معامل التباين قياس لحواصل انتشار القيم. لأن متوسط التفريغ الشهري أكبر بكثير في فصل الربيع عن ماهو في فصل الشتاء، فأن الانحرافات المعيارية أيضا أكبر بكثير في فصل الربيع عنما هو في فصل الشتاء. استخدام معامل التباين يميل إلى معادلة قياس انتشار القيم لجميع أشهر حتى يمكن إجراء مقارنة أكثر جدوى من بين الأشهر.

النسبة المئوية للتفريغ السنوي هي نسبة التفريغ السنوي التي تحدث خلال كل شهر في السنة. ويتم حسابه بتقسيم المعدل الشهري للتفريغ على مجموع المعدلات الشهرية الـ 12 وضرب الناتج بـ 100. نظراً للتقريب من النسبة المئوية الشهرية، قد لا تساوي مجموع النسب المئوية الـ 12 مئة بالمئة. وتحسب معدلات التفريغ للحد الأقصى والحد الأدنى والمعدلات السنوية من المتوسط السنوي لفترة السجل. من الجدول 86 فأن المعدل السنوي الاقصى لنهر دجلة—بغداد يساوي 1815.49 متر مكعب في الثانية في السنة المائتية 1954 والمعدل السنوي الادنى لنهر دجلة—بغداد يساوي 393.14 متر مكعب في الثانية في السنة المائتية 2001. كما ان المعدل السنوي للتفريغ لمدة السجل تساوي 1019.73 متر مكعب في الثانية.

### مدة التدفق الشهري والسنوي

يوضح جدول مدة التدفق الشهري والسنوي مدى تكرار تجاوز قيم المعدل اليومي للتفريغ على مدى فترة جمع البيانات. ويتم حساب مدة التدفق عن طريق جدولة قيم المعدل الشهري للتدفق الواقعة ضمن حدود فئة معينة يتم الاتفاق عليها مسبقاً، حساب معدل القراءات ضمن كل فئة، وتحريف قيم التصريف للنسب المئوية المبينة في الجدول. يتم الحصول على قيم مدة التدفق الشهري من القيم اليومية عند توفرها بصورة كاملة للشهر المعني، ومن ثم يتم حساب مدة التدفق السنوي من القراءات الشهرية المتكاملة. على سبيل المثال فإذا كانت قيمة الـ 90 بالمائة من مدة التفريغ لشهر تشرين الاول تساوي 221.50 متر مكعب بالثانية فهذا يعني أن 90 بالمائة من جميع اشهر تشرين الاول لمدة السجل فان قيمة مدة التفريغ هي اكبر من 221.50 متر مكعب بالثانية.

### احتماليات التواجد في قيم التفريغ العالية والواطنة:

تظهر بيانات وتيرة التدفق العالية والمنخفض الاحتمالا المتسارعة (exceedance) لمعدل التفريغ في الحد الأقصى والاحتمالات غير المتسارعة (non-exceedance) لمعدل التفريغ في الحد الأدنى المحسوبة على الأرقام المحددة لأيام متتالية. على سبيل المثال، التدفق العالي السنوي لمدة 3 أيام يمثل أكبر قيمة للتفريغ عبر فترة 3 أيام مستمرة على التوالي خلال لتلك السنة المياه. لحسابات التدفق عالي التردد، يتم اختيار سنة مائتية محددة للمساعدة في ضمان أن أكبر ، التدفق العالي السنوي لمدة 3 أيام هو لسنة مائتية واحد فقط. لأن التدفقات المرتفعة عادة ما تكون شائعة في شهر أيلول/سبتمبر والى غاية شهر تشرين الاول/أكتوبر من السنة التالية، فان السنة المائتية للتدفق العالي تحدد 1 تشرين الاول/أكتوبر وليغاية 30 أيلول/سبتمبر من السنة التالية. وبالمثل، فان معدل التدفق المنخفض لمدة 15 يوما هو معدل أصغر تدفق لأي فترة 15 يوما

على التوالي خلال السنة المائية. لأن التدفقات المنخفضة شائعة خلال فصل الربيع، فإن السنة المياه للتدفق المنخفض تحدد من 1 نيسان/أبريل حتى 31 آذار/مارس من السنة التالية .

يمكن حساب الاحتمالات المتسارعة (exceedance) لمعدل التفريغ في الحد الأقصى والاحتمالات غير المتسارعة (non-exceedance) لمعدل التفريغ في الحد الأدنى باستخدام معادلة بيسرسون نوع 3 (log Pearson Type 3) لسلسلة التدفقات السنوية العالية أو المنخفضة. سلسلة التدفق العالية التي تم استخدامها في هذه الدراسة كانت القيم السنوية لـ 3-7-15- أيام وأقصاها قيم الـ 30 يوماً. أما سلسلة التدفق المنخفض التي تم استخدامها في هذه الدراسة كانت القيم السنوية لـ 3-، -7، -15، -30، -60، -90، أيام وأقصاها قيم الـ 183 يوماً للحد الأدنى.

تم استخدام حساب الاحتمالات المتسارعة (exceedance) لمعدل التفريغ في الحد الأقصى لتقييم البيانات عالية التدفق، وفي نفس الوقت فإنه يتم استخدام حساب الاحتمالات المتسارعة (non-exceedance) لمعدل التفريغ في الحد الأدنى لتقييم البيانات منخفضة التدفق. وعلى هذا الأساس فإن الاحتمالات المتسارعة (exceedance) لمعدل التفريغ في الحد الأقصى الصغيرة ترتبط بتصريفات الحد الأقصى الكبيرة، و الاحتمالات المتسارعة (non-exceedance) لمعدل التفريغ في الحد الأدنى الصغيرة ترتبط بتصريفات الحد الأدنى الصغيرة. وهكذا، على سبيل المثال، استمرار التدفق العالي لمدة 3 أيام مع احتمال (exceedance) يمثل 0.10 فرصة من تجاوز قيمته في سنة معينة، وهو مدة 10 سنوات كفاصل تكراري.

على الرغم من أن التدفقات العالية والمنخفضة التردد كلاهما تتأثر بتغيرات وعمليات الحوض المائي، إلا أن التدفقات المنخفضة التردد عادة ما تكون حساسة للتغيرات الطبيعية مثل التبخر و التعديلات الهيدرولوجية التي يتسبب فيها الإنسان مثل تشغيل العديد من خزانات المياه الصغيرة؛ آثار سحب المياه السطحية للاستخدام الزراعي والبلدية والصناعية؛ وكذلك آثار التدفق الرجعي للنهر.

### اعتبارات البيانات

تتأثر جودة الاحصائيات بكمية البيانات المتوفرة وطول الفترة الزمنية للبيانات الخاصة بكل موقع. وتقرح اللجنة الفرعية الهيدرولوجيا للجنة الاستشارية المشتركة بين الوكالات المعنية بالبيانات المائية (1982) من توفر بيانات لمدة 10 سنوات كحد مثالي لامكانية استخدامها في حساب تقديرات الفيضانات. لذلك تعبر احتواء الانهر على 10 سنوات من البيانات تعتبر حالة مثلى للقيام بأحصائيات التدفق المائي. ومع ذلك، وبسبب اختلاف طول السجلات لمحطات المواقع المختارة على نهر دجلة والفرات في العراق ولحد كبير، فإنه لم يتم تطبيق شرط توفر 10 سنوات من البيانات لاجراء الاحصائيات في هذه المواقع.

## وصف عدادات التدفق و الإحصائيات المائية

### حوض نهر دجلة

ملاحظة: يتم انقاء دليل الموقع باللغة الانكليزية لسهولة المتابعة

**حوض نهر دجلة****نهر دجلة في قرية فيشخابور- توسان (IRQ\_T1)**

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 37040004223000)

**الموقع:** خط العرض 37 ° 04 '00 شمالاً، خط الطول 42 ° 23 '00 شرقاً

**العداد gage:** يقع العداد على الضفة اليسرى مباشرة على مسار اسفل النهر من قرية فيشخابور. كما ويوجد مسجل المرحلة المائية التلقائي والعداد المسطري staff gage في الضفة اليمنى في محطة توسانز وقد تم نقل المحطة في عام 1957 إلى توسان، على بعد 8 كم أسفل مجرى النهر من مركز فيشخابور. توسان يقع عند خط العرض 37 ° 04 '00 شمالاً، خط الطول 42 ° 28 '00 شرقاً. يجب إضافة تصحيح 324.76 متر إلى عداد القراءة لتحويل إلى مرجع إسناد النظام العالمي للاتصالات GTS Datum.

**السلجات:** وقد أجريت قياسات التصريف في توسان من إلية التليفريك.**المدة الزمنية للسلجات:** كانون الثاني/يناير 1958 إلى أيلول/سبتمبر 1975**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 46700 كيلومتر مربع.

**شكل 2:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر دجلة في قرية فيشخابور- توسان، العراق (IRQ\_T1)، للسنوات المائتة 1958-75. (الرجاء النظر الى شكل 2 (Figure 2) في النسخة الانكليزية).

**جدول 2:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة في قرية فيشخابور- توسان، العراق (IRQ\_T1)، للسنوات المائتة 1958-75. (الرجاء النظر الى جدول 2 (Table 2) في النسخة الانكليزية).

**شكل 3:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر دجلة في قرية فيشخابور- توسان، العراق (IRQ\_T1)، للسنوات المائتة 1958-75. (الرجاء النظر الى شكل 3 (Figure 3) في النسخة الانكليزية).

**جدول 3:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة في قرية فيشخابور- توسان، العراق (IRQ\_T1)، للسنوات المائتة 1958-75. (الرجاء النظر الى جدول 3 (Table 3) في النسخة الانكليزية).

**شكل 4:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر دجلة في قرية فيشخابور- توسان، العراق (IRQ\_T1)، للسنوات المائتة 1958-75. (الرجاء النظر الى شكل 4 (Figure 4) في النسخة الانكليزية).

**جدول 4:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر دجلة في قرية فيشخابور- توسان، العراق (IRQ\_T1)، للسنوات المائتة 1958-75. (الرجاء النظر الى جدول 4 (Table 4) في النسخة الانكليزية).

**جدول 5:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر دجلة في قرية فيشخابور- توسان، العراق (IRQ\_T1)، للسنوات المائتة 1958-75. (الرجاء النظر الى جدول 5 (Table 5) في النسخة الانكليزية).

**جدول 6:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر دجلة في قرية فيشخابور- توسان، العراق (IRQ\_T1)، للسنوات المائتة 1958-75. (الرجاء النظر الى جدول 6 (Table 6) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر الخابور في مدينة زاخو، العراق (IRQ\_T2)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 37080004241000)

**الموقع:** خط عرض 37° 08' 00" شمالاً، خط الطول 42° 41' 00" شرقاً

**العداد gage:** يقع العداد المسطري على الضفة اليسرى حوالي 500 متر على مسار أعلى النهر من جسر أبازيد. تم اتلاف مسجل مرحلة المياه التلقائي المثبت قرب العداد في عام 1962. يقع العداد الاحتياطي على مسار أسفل النهر عند محطة الكهرباء الذي يقع على يسار القناتين المؤدية إلى مدينة زاخو. يتم تعيين كل عداد إلى مرجع إسناد تعسفي.

**السجلات:** سجلات التفريغ اليومي ممتازة حتى عام 1962 وجيد بالنسبة لبقية الفترة. تم اخذ القياسات بصورة منتظمة حتى آذار/مارس 1962 في موقع مسجل من إليه التلفزيونك أو عن طريق الحوض؛ وبداءت القياسات تقل وبشكل ملحوظ بعد آذار/مارس 1962.

**المدة الزمنية للسجلات:** تشرين الثاني/نوفمبر 1958 إلى أيلول/سبتمبر 1989

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 3500 كيلومتر مربع

**شكل 5:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر الخابور في مدينة زاخو، العراق (IRQ\_T2)، للسنوات المائبة 1958-89. (الرجاء النظر الى شكل 5 (Figure 5) في النسخة الانكليزية).

**جدول 7:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الخابور في مدينة زاخو، العراق (IRQ\_T2)، للسنوات المائبة 1958-89. (الرجاء النظر الى جدول 7 (Table 7) في النسخة الانكليزية).

**شكل 6:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الخابور في مدينة زاخو، العراق (IRQ\_T2)، للسنوات المائبة 1958-89. (الرجاء النظر الى شكل 6 (Figure 6) في النسخة الانكليزية).

**جدول 8:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الخابور في مدينة زاخو، العراق (IRQ\_T2)، للسنوات المائبة 1958-89. (الرجاء النظر الى جدول 8 (Table 8) في النسخة الانكليزية).

**شكل 7:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر الخابور في مدينة زاخو، العراق (IRQ\_T2)، للسنوات المائبة 1958-89. (الرجاء النظر الى شكل 7 (Figure 7) في النسخة الانكليزية).

**جدول 9:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الخابور في مدينة زاخو، العراق (IRQ\_T2)، للسنوات المائبة 1958-89. (الرجاء النظر الى جدول 9 (Table 9) في النسخة الانكليزية).

**جدول 10:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة exceedance) في محطة نهر الخابور في مدينة زاخو، العراق (IRQ\_T2)، للسنوات المائبة 1958-89. (الرجاء النظر الى جدول 10 (Table 10) في النسخة الانكليزية).

**جدول 11:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير- المتسارعة non-exceedance) في محطة نهر الخابور في مدينة زاخو، العراق (IRQ\_T2)، للسنوات المائبة 1958-89. (الرجاء النظر الى جدول 11 (Table 11) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر دجلة في مدينة الموصل، العراق (IRQ\_T3)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 36375704249030)

**الموقع:** خط عرض خط العرض 36 ° 37 '57" شمالاً، خط الطول 42 ° 49 '03" شرقاً

**العداد gage:** يقع العداد المسطري على الضفة اليمنى لنهر دجلة، 40 متراً على مسار أعلى النهر من الجسر القديم. يتم تعيين العداد إلى مرجع إسناد النظام العالمي للاتصالات.

**السجلات:** القياسات كاملة. تم أخذ قياسات التفريغ بانتظام من الجسر القديم.

**المدة الزمنية للسجلات:** تشرين الأول/أكتوبر 1931 إلى آب/أغسطس 1997

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 54,900 كيلومتر مربع

**شكل 8:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر دجلة في مدينة الموصل، العراق (IRQ\_T3)، للسنوات المائبة 1931-1997. (الرجاء النظر الى شكل 8 (Figure 8) في النسخة الانكليزية).

**جدول 12:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة في مدينة الموصل، العراق (IRQ\_T3)، للسنوات المائبة 1931-1997. (الرجاء النظر الى جدول 12 (Table 12) في النسخة الانكليزية).

**شكل 9:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر دجلة في مدينة الموصل، العراق (IRQ\_T3)، للسنوات المائبة 1931-1997. (الرجاء النظر الى شكل 9 (Figure 9) في النسخة الانكليزية).

**جدول 13:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة في مدينة الموصل، العراق (IRQ\_T3)، للسنوات المائبة 1931-1997. (الرجاء النظر الى جدول 13 (Table 13) في النسخة الانكليزية).

**شكل 10:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر دجلة في مدينة الموصل، العراق (IRQ\_T3)، للسنوات المائبة 1931-1997. (الرجاء النظر الى شكل 10 (Figure 10) في النسخة الانكليزية).

**جدول 14:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر دجلة في مدينة الموصل، العراق (IRQ\_T3)، للسنوات المائبة 1931-1997. (الرجاء النظر الى جدول 14 (Table 14) في النسخة الانكليزية).

**جدول 15:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر دجلة في مدينة الموصل، العراق (IRQ\_T3)، للسنوات المائبة 1931-1997. (الرجاء النظر الى جدول 15 (Table 15) في النسخة الانكليزية).

**جدول 16:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر دجلة في مدينة الموصل، العراق (IRQ\_T3)، للسنوات المائبة 1931-1997. (الرجاء النظر الى جدول 16 (Table 16) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر راوندوز في قرية الجنديان، العراق (IRQ\_T4)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 36380004434000)

**الموقع:** خط العرض 36 ° 38 '00 شمالاً، الطول 44 ° 34 '00 شرقاً

**العداد gage:** العداد المسطري مثبت داخل البئر الذي يحوي العداد التلقائي على الضفة اليمنى لنهر راوندوز. كما ويوجد عداد خارجي اضافي (ثانوي) يتألف من صفيحة عداد اعتيادية مثبتة على لوح خشبي ومن ثم معلقة على انابيب (2 انج) على الضفة اليمنى من النهر ايضا. يتم تعيين ارتفاع العداد إلى مرجع إسناد تعسفي.

**السجلات:** أجريت قياسات التفريغ بانتظام حتى يناير 1965 من إليه التلفزيون أو عن طريق الخوض. وتظهر سجلات تفريغ البيانات ناقصة نظراً للأضرار بالعداد خلال عام 1965 إلى الفترات الزمنية 1970.

**المدة الزمنية للسجلات:** شباط/فبراير 1957 إلى أيلول/سبتمبر 1975

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 1160 كيلومترا مربعا.

**شكل 11:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر راوندوز في قرية الجنديان، العراق (IRQ\_T4)، للسنوات المائبة 1957-75. (الرجاء النظر الى شكل 11 (Figure 11) في النسخة الانكليزية).

**جدول 17:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر راوندوز في قرية الجنديان، العراق (IRQ\_T4)، للسنوات المائبة 1957-75. (الرجاء النظر الى جدول 17 (Table 17) في النسخة الانكليزية).

**شكل 12:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر راوندوز في قرية الجنديان، العراق (IRQ\_T4)، للسنوات المائبة 1957-75. (الرجاء النظر الى شكل 12 (Figure 12) في النسخة الانكليزية).

**جدول 18:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر راوندوز في قرية الجنديان، العراق (IRQ\_T4)، للسنوات المائبة 1957-75. (الرجاء النظر الى جدول 18 (Table 18) في النسخة الانكليزية).

**شكل 13:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر راوندوز في قرية الجنديان، العراق (IRQ\_T4)، للسنوات المائبة 1957-75. (الرجاء النظر الى شكل 13 (Figure 13) في النسخة الانكليزية).

**جدول 19:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر راوندوز في قرية الجنديان، العراق (IRQ\_T4)، للسنوات المائبة 1957-75. (الرجاء النظر الى جدول 19 (Table 19) في النسخة الانكليزية).

**جدول 20:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوما للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر راوندوز في قرية الجنديان، العراق (IRQ\_T4)، للسنوات المائبة 1957-75. (الرجاء النظر الى جدول 20 (Table 20) في النسخة الانكليزية).

**جدول 21:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوما للاحتتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة راوندوز في قرية الجنديان، العراق (IRQ\_T4)، للسنوات المائبة 1957-75. (الرجاء النظر الى جدول 21 (Table 21) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر بلكيان في قرية بلكيان، العراق (IRQ\_T5)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 36390004430000)

**الموقع:** خط عرض 36 ° 39' 00" شمالاً، خط الطول 44 ° 30' 00" شرقاً

**العداد gage:** يقع العداد على الضفة اليسرى من نهر البلكيان وعلى بعد 300 متر اعلى مسار النهر من جسر بلكيان وايضاً على بعد 3 امتار على مسار اعلى النهر من نقطة التقاء نهر بكيان بنهر راوندوزز. اصيب العداد بأضرار في 30 آذار/مارس 1975؛ ولذلك فإن البيانات غير متوفرة بعد يوم 30 مارس من عام 1975.

**السجلات:** أجريت قياسات التفريغ بانتظام حتى يناير 1965 من إليه التلفزيون.

**المدة الزمنية للسجلات:** نيسان/أبريل 1958 إلى آذار/مارس 1974

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 1060 كيلومتر مربع.

**شكل 14:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر بلكيان في قرية بلكيان، العراق (IRQ\_T5)، للسنوات المائبة 1958-74. (الرجاء النظر الى شكل 14 (Figure 14) في النسخة الانكليزية).

**جدول 22:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر بلكيان في قرية بلكيان، العراق (IRQ\_T5)، للسنوات المائبة 1958-74. (الرجاء النظر الى جدول 22 (Table 22) في النسخة الانكليزية).

**شكل 15:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة محطة نهر بلكيان في قرية بلكيان، العراق (IRQ\_T5)، للسنوات المائبة 1958-74. (الرجاء النظر الى شكل 15 (Figure 15) في النسخة الانكليزية).

**جدول 23:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر بلكيان في قرية بلكيان، العراق (IRQ\_T5)، للسنوات المائبة 1958-74. (الرجاء النظر الى جدول 23 (Table 23) في النسخة الانكليزية).

**شكل 16:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر بلكيان في قرية بلكيان، العراق (IRQ\_T5)، للسنوات المائبة 1958-74. (الرجاء النظر الى شكل 16 (Figure 16) في النسخة الانكليزية).

**جدول 24:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة محطة نهر بلكيان في قرية بلكيان، العراق (IRQ\_T5)، للسنوات المائبة 1958-74. (الرجاء النظر الى جدول 24 (Table 24) في النسخة الانكليزية).

**جدول 25:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر بلكيان في قرية بلكيان العراق (IRQ\_T5)، للسنوات المائبة 1958-74. (الرجاء النظر الى جدول 25 (Table 25) في النسخة الانكليزية).

**جدول 26:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر بلكيان في قرية بلكيان، العراق (IRQ\_T5)، للسنوات المائبة 1958-74. (الرجاء النظر الى جدول 26 (Table 26) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

نهر الخازر عند سدة بكرمان، العراق (IRQ\_T6)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 000)

الموقع: الاحداثيات غير متوفرة لهذا الموقع

العداد gage: لا يوجد معلومات حول العداد في هذا الموقع.

السجلات: لا يوجد معلومات حول السجلات في هذا الموقع

المدة الزمنية للسجلات: تشرين الثاني/نوفمبر 1931 إلى أيلول/سبتمبر 2004

المساحة السطحية لحوض التصريف: لا يوجد معلومات في هذا الموقع.

**شكل 17**: المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر الخازر عند سدة بكرمان، العراق (IRQ\_T6)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 17 (Figure 17) في النسخة الانكليزية).

**جدول 27**: التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة محطة نهر الخازر عند سدة بكرمان، العراق (IRQ\_T6)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 27 (Table 27) في النسخة الانكليزية).

**شكل 18**: الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة محطة نهر الخازر عند سدة بكرمان، العراق (IRQ\_T6)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 18 (Figure 18) في النسخة الانكليزية).

**جدول 28**: لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الخازر عند سدة بكرمان، العراق (IRQ\_T6)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 28 (Table 28) في النسخة الانكليزية).

**شكل 19**: مدة التدفق السنوي في محطة نهر الخازر عند سدة بكرمان، العراق (IRQ\_T6)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 19 (Figure 19) في النسخة الانكليزية).

**جدول 29**: قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الخازر عند سدة بكرمان، العراق (IRQ\_T6)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 29 (Table 29) في النسخة الانكليزية).

**جدول 30**: بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوما للاحتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الخازر عند سدة بكرمان، العراق (IRQ\_T6)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 30 (Table 30) في النسخة الانكليزية).

**جدول 31**: بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوما للاحتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الخازر عند سدة بكرمان، العراق (IRQ\_T6)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 31 (Table 31) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر الزاب الكبير عند سدة بخمة، العراق (IRQ\_T7)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 36382904429420)

**الموقع:** خط عرض 36 ° 38 '29 شمالاً، خط الطول 44 ° 29 '42 شرقاً

**العداد gage:** لا يوجد معلومات حول العداد في هذا الموقع.

**السجلات:** لا يوجد معلومات حول السجلات في هذا الموقع.

**المدة الزمنية للسجلات:** تشرين الثاني/نوفمبر 1931 إلى أيلول/سبتمبر 2004.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** لا يوجد معلومات في هذا الموقع.

**شكل 20:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر الزاب الكبير قرب سد بخمة، العراق (IRQ\_T7)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 20 (Figure 20) في النسخة الانكليزية).

**جدول 32:** التطرفات ولااحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الزاب الكبير قرب سد بخمة، العراق (IRQ\_T7)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 32 (Table 32) في النسخة الانكليزية).

**شكل 21:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الزاب الكبير قرب سد بخمة العراق (IRQ\_T7)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 21 (Figure 21) في النسخة الانكليزية).

**جدول 33:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الزاب الكبير قرب سد بخمة العراق (IRQ\_T7)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 33 (Table 33) في النسخة الانكليزية).

**شكل 22:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر الخازر الزاب الكبير قرب سد بخمة العراق (IRQ\_T7)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 22 (Figure 22) في النسخة الانكليزية).

**جدول 34:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الزاب الكبير قرب سد بخمة العراق (IRQ\_T7)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 34 (Table 34) في النسخة الانكليزية).

**جدول 35:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الزاب الكبير قرب سد بخمة العراق (IRQ\_T7)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 35 (Table 35) في النسخة الانكليزية).

**جدول 36:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الزاب الكبير قرب سد بخمة العراق (IRQ\_T7)، للسنوات المائبة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 36 (Table 36) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر الخازر عند قرية المنكوبة، العراق (IRQ\_T8)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 36180004333000)

**الموقع:** خط عرض 36° 18' 00" شمالاً، خط الطول 43° 33' 00" شرقاً

**العداد gage:** ثبت العداد على جانب الرصيف الايمن من ساق/مسند الجسر القديم، عدا الجزء الأدنى من العداد، الذي ثبت بالمسند الفولاذي الذي يبعد 2 متر على مسار أعلى النهر من الجسر. العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات.

**السجلات:** السجلات كاملة. ابتداء من عام 1961، أخذت قياسات التفريغ من الجسر أو بالحوض أو بآليه التفريك.

**المدة الزمنية للسجلات:** شباط/فبراير 1943 إلى تموز/يوليه 1994.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 2900 كيلومتر مربع.

**شكل 23:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر الخازر عند قرية المنكوبة، العراق (IRQ\_T8)، للسنوات المائبة 1943-94. (الرجاء النظر الى شكل 23 (Figure 23) في النسخة الانكليزية).

**جدول 37:** التطرفات ولااحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الخازر عند قرية المنكوبة، العراق (IRQ\_T8)، للسنوات المائبة 1943-94. (الرجاء النظر الى جدول 37 (Table 37) في النسخة الانكليزية).

**شكل 24:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الخازر عند قرية المنكوبة، العراق (IRQ\_T8)، للسنوات المائبة 1943-94. (الرجاء النظر الى شكل 24 (Figure 24) في النسخة الانكليزية).

**جدول 38:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الخازر عند قرية المنكوبة، العراق (IRQ\_T8)، للسنوات المائبة 1943-94. (الرجاء النظر الى جدول 38 (Table 38) في النسخة الانكليزية).

**شكل 25:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر الخازر عند قرية المنكوبة، العراق (IRQ\_T8)، للسنوات المائبة 1943-94. (الرجاء النظر الى شكل 25 (Figure 25) في النسخة الانكليزية).

**جدول 39:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الخازر عند قرية المنكوبة، العراق (IRQ\_T8)، للسنوات المائبة 1943-94. (الرجاء النظر الى جدول 39 (Table 39) في النسخة الانكليزية).

**جدول 40:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الخازر عند قرية المنكوبة، العراق (IRQ\_T8)، للسنوات المائبة 1943-94. (الرجاء النظر الى جدول 40 (Table 40) في النسخة الانكليزية).

**جدول 41:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الخازر عند قرية المنكوبة، العراق (IRQ\_T8)، للسنوات المائبة 1943-94. (الرجاء النظر الى جدول 41 (Table 41) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

نهر الزاب الكبير في مدينة اسكي كلك، العراق (IRQ-T9)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 36160004339000)

**الموقع:** خط عرض 36 ° 16' 00" شمالاً، خط الطول 43 ° 39' 00" شرقاً

**العداد gage:** العداد مثبت على الجهة اليمنى من الجسر الفولاذي على مسار اسفل النهر، عدا الجزء الاسفل من العداد فأته مثبت على منصة كونكريتية. العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات.

**السجلات:** يتم جمع البيانات من الجسر في قرية اسكي كلك. بعض لابيانات مفقودة لمدة من تشرين الأول/أكتوبر 1935 إلى أيلول/سبتمبر 1937.

**المدة الزمنية للسجلات:** كانون الثاني/يناير 1932 إلى أيلول/سبتمبر 1990.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 20 500 كم مربعاً.

**شكل 26:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر الزاب الكبير عند مدينة اسكي كلك، العراق (IRQ\_T9)، للسنوات المائبة 1932-90. (الرجاء النظر الى شكل 26 (Figure 26) في النسخة الانكليزية).

**جدول 42:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الزاب الكبير عند مدينة اسكي كلك، العراق (IRQ\_T9)، للسنوات المائبة 1932-90. (الرجاء النظر الى جدول 42 (Table 42) في النسخة الانكليزية).

**شكل 27:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الزاب الكبير عند مدينة اسكي كلك، العراق (IRQ\_T9)، للسنوات المائبة 1932-90. (الرجاء النظر الى شكل 27 (Figure 27) في النسخة الانكليزية).

**جدول 43:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الزاب الكبير عند مدينة اسكي كلك، العراق (IRQ\_T9)، للسنوات المائبة 1932-90. (الرجاء النظر الى جدول 43 (Table 43) في النسخة الانكليزية).

**شكل 28:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر الزاب الكبير عند مدينة اسكي كلك، العراق (IRQ\_T9)، للسنوات المائبة 1932-90. (الرجاء النظر الى شكل 28 (Figure 28) في النسخة الانكليزية).

**جدول 44:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الزاب الكبير عند مدينة اسكي كلك، العراق (IRQ\_T9)، للسنوات المائبة 1932-90. (الرجاء النظر الى جدول 44 (Table 44) في النسخة الانكليزية).

**جدول 45:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الزاب الكبير عند مدينة اسكي كلك، العراق (IRQ\_T9)، للسنوات المائبة 1932-90. (الرجاء النظر الى جدول 45 (Table 45) في النسخة الانكليزية).

**جدول 46:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الزاب الكبير عند مدينة اسكي كلك، العراق (IRQ\_T9)، للسنوات المائبة 1932-90. (الرجاء النظر الى جدول 46 (Table 46) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر الزاب الصغير في دوكان، العراق (IRQ\_T10)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 35571404457100)

**الموقع:** خط عرض 35 ° 57 '14" شمالاً، خط الطول 44 ° 57 '10" شرقاً

**العداد gage:** لا يوجد معلومات حول العداد في هذا الموقع.

**السجلات:** لا يوجد معلومات حول السجلات في هذا الموقع.

**المدة الزمنية للسجلات:** تشرين الثاني/نوفمبر 1931 إلى أيلول/سبتمبر 2004.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** لا يوجد معلومات في هذا الموقع.

**شكل 29:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير في دوكان، العراق (IRQ\_T10)، للسنوات المائنة 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 29 (Figure 29) في النسخة الانكليزية).

**جدول 47:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير في دوكان، العراق (IRQ\_T10)، للسنوات المائنة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 47 (Table 47) في النسخة الانكليزية).

**شكل 30:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير في دوكان، العراق (IRQ\_T10)، للسنوات المائنة 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 30 (Figure 30) في النسخة الانكليزية).

**جدول 48:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير في دوكان، العراق (IRQ\_T10)، للسنوات المائنة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 48 (Table 48) في النسخة الانكليزية).

**شكل 31:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر الزاب الصغير في دوكان، العراق (IRQ\_T10)، للسنوات المائنة 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 31 (Figure 31) في النسخة الانكليزية).

**جدول 49:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الزاب الصغير في دوكان، العراق (IRQ\_T10)، للسنوات المائنة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 49 (Table 49) في النسخة الانكليزية).

**جدول 50:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الزاب الصغير في دوكان، العراق (IRQ\_T10)، للسنوات المائنة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 50 (Table 50) في النسخة الانكليزية).

**جدول 51:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الزاب الصغير في دوكان، العراق (IRQ\_T10)، للسنوات المائنة 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 51 (Table 51) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان، العراق (IRQ\_T11)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 35530004458000)

**الموقع:** خط عرض 35 ° 53 '00" شمالاً، خط الطول 44 ° 58 '00" شرقاً

**العداد gage:** العداد مثبت على الضفة اليسرى من النهر وعلى بعد 5 كيلومترات على مسار أسفل النهر من سدة دوكان. كما ويوجد عداد اوتوماتيكي مثبت على الضفة اليسرى من النهر وعلى بعد 1 كيلومتر على مسار أسفل النهر من السدة. العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات.

**البيانات:** تم جمع قياسات التفريغ بصورة مستمرة حتى عام 1962 وذلك بجمع البيانات بقرب محطة العداد من آلية التفريغ. ابتداء من 1 حزيران/يونيه 1971، أخذت قياسات التفريغ اليومي مباشرة من تدفق سد دوكان.

**المدة الزمنية للبيانات:** نيسان/أبريل 1952 إلى أيلول/سبتمبر 1975.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 11,700 كيلومتر مربع.

**شكل 32:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان، العراق (IRQ\_T11)، للسنوات المائبة 1952-75. (الرجاء النظر الى شكل 32 (Figure 32) في النسخة الانكليزية).

**جدول 52:** التطرفات والاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان، العراق (IRQ\_T11)، للسنوات المائبة 1952-75. (الرجاء النظر الى جدول 52 (Table 52) في النسخة الانكليزية).

**شكل 33:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان، العراق (IRQ\_T11)، للسنوات المائبة 1952-75. (الرجاء النظر الى شكل 33 (Figure 33) في النسخة الانكليزية).

**جدول 53:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان، العراق (IRQ\_T11)، للسنوات المائبة 1952-75. (الرجاء النظر الى جدول 53 (Table 53) في النسخة الانكليزية).

**شكل 34:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان، العراق (IRQ\_T11)، للسنوات المائبة 1952-75. (الرجاء النظر الى شكل 34 (Figure 34) في النسخة الانكليزية).

**جدول 54:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان، العراق (IRQ\_T11)، للسنوات المائبة 1952-75. (الرجاء النظر الى جدول 54 (Table 54) في النسخة الانكليزية).

**جدول 55:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان، العراق (IRQ\_T11)، للسنوات المائبة 1952-75. (الرجاء النظر الى جدول 55 (Table 55) في النسخة الانكليزية).

**جدول 56:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية دوكان، العراق (IRQ\_T11)، للسنوات المائبة 1952-75. (الرجاء النظر الى جدول 56 (Table 56) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

نهر الزاب الصغير عند قرية ألتون كبري-كوما زردالا (IRQ\_T12)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 35454104408520)

الموقع: خط عرض 35 ° 45 '41 شمالاً، خط الطول 44 ° 08 '52 شرقاً

العداد gage: العداد مثبت الى لوح كونكريتي على الضفة اليسرى من النهر مباشرةً بتجاه المسار الاسفل من الجسر قرب قرية ألتون كبري. العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات.

السجلات: تم اخذ القراءات بصورة متواصلة عند قرية كوما زردالا بواسطة آلية التلفزيون.

المدة الزمنية للسجلات: تشرين الأول/أكتوبر 1932 إلى أيار/مايو 1987.

المساحة السطحية لحوض التصريف: 15 600 كيلومترا مربعا.

شكل 35: المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية ألتون كبري-كوما زردالا، العراق (IRQ\_T12)، للسنوات المائبة 1932-87. (الرجاء النظر الى شكل 35 (Figure 35) في النسخة الانكليزية).

جدول 57: التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية ألتون كبري-كوما زردالا، العراق (IRQ\_T12)، للسنوات المائبة 1932-87. (الرجاء النظر الى جدول 57 (Table 57) في النسخة الانكليزية).

شكل 36: الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية ألتون كبري-كوما زردالا، العراق (IRQ\_T12)، للسنوات المائبة 1932-87. (الرجاء النظر الى شكل 36 (Figure 36) في النسخة الانكليزية).

جدول 48: لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية ألتون كبري-كوما زردالا، العراق (IRQ\_T12)، للسنوات المائبة 1932-87. (الرجاء النظر الى جدول 58 (Table 58) في النسخة الانكليزية).

شكل 37: مدة التدفق السنوي في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية ألتون كبري-كوما زردالا، العراق (IRQ\_T12)، للسنوات المائبة 1932-87. (الرجاء النظر الى شكل 37 (Figure 37) في النسخة الانكليزية).

جدول 59: قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية ألتون كبري-كوما زردالا، العراق (IRQ\_T12)، للسنوات المائبة 1932-87. (الرجاء النظر الى جدول 59 (Table 59) في النسخة الانكليزية).

جدول 60: بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوما للاحتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية ألتون كبري-كوما زردالا، العراق (IRQ\_T12)، للسنوات المائبة 1932-87. (الرجاء النظر الى جدول 60 (Table 60) في النسخة الانكليزية).

جدول 61: بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوما للاحتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الزاب الصغير عند قرية ألتون كبري-كوما زردالا، العراق (IRQ\_T12)، للسنوات المائبة 1932-87. (الرجاء النظر الى جدول 61 (Table 61) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر دجلة في الفتحة، العراق (IRQ\_T13)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 35030004333000)

**الموقع:** خط عرض 35 ° 03 '00" شمالاً، خط الطول 43 ° 33 '00" شرقاً

**العداد gage:** العداد مثبت الضفة. العداد معين الى مسند تعسفي.

**السجلات:** تم اخذ قياسات التفريغ من إليه التفريك بصورة مستمرة حتى عام 1969. بعد عام 1969، تضررت إليه التفريك وتم اخذ قياسات التفريغ من العداد مباشرة.

**المدة الزمنية للسجلات:** 1930 آذار/مارس إلى أيلول/سبتمبر 1999.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 107,600 كيلومتر مربع.

**شكل 38:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر دجلة في الفتحة، العراق (IRQ\_T13)، للسنوات المائبة 1930-99. (الرجاء النظر الى شكل 38 (Figure 38) في النسخة الانكليزية).

**جدول 62:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة في الفتحة، العراق (IRQ\_T13)، للسنوات المائبة 1930-99. (الرجاء النظر الى جدول 62 (Table 62) في النسخة الانكليزية).

**شكل 39:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر دجلة في الفتحة، العراق (IRQ\_T13)، للسنوات المائبة 1930-99. (الرجاء النظر الى شكل 39 (Figure 39) في النسخة الانكليزية).

**جدول 63:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة في الفتحة، العراق (IRQ\_T13)، للسنوات المائبة 1930-99. (الرجاء النظر الى جدول 63 (Table 63) في النسخة الانكليزية).

**شكل 40:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر دجلة في الفتحة، العراق (IRQ\_T13)، للسنوات المائبة 1930-99. (الرجاء النظر الى شكل 40 (Figure 40) في النسخة الانكليزية).

**جدول 64:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر دجلة في الفتحة، العراق (IRQ\_T13)، للسنوات المائبة 1930-99. (الرجاء النظر الى جدول 64 (Table 64) في النسخة الانكليزية).

**جدول 65:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر دجلة في فتحة، العراق (IRQ\_T13)، للسنوات المائبة 1930-99. (الرجاء النظر الى جدول 65 (Table 65) في النسخة الانكليزية).

**جدول 66:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر دجلة في الفتحة، العراق (IRQ\_T13)، للسنوات المائبة 1930-99. (الرجاء النظر الى جدول 66 (Table 66) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر دجلة عند مدينة بيجي، العراق (IRQ\_T14)

رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 34554504329350

الموقع: خط عرض 34 ° 55 '45 شمالاً، خط الطول 43 ° 29 '35 شرقاً

العداد gage: لا يوجد معلومات حول العداد في هذا الموقع.

السجلات: لا يوجد معلومات حول السجلات في هذا الموقع.

المدة الزمنية للسجلات: نيسان/أبريل 1930 إلى آذار/مارس 2005.

المساحة السطحية لحوض التصريف: لا يوجد معلومات في هذا الموقع.

**شكل 41**: المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر دجلة عند مدينة بيجي، العراق (IRQ\_T14)، للسنوات المائبة 1930-05. (الرجاء النظر الى شكل 41 (Figure 41) في النسخة الانكليزية).

**جدول 67**: التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة عند مدينة بيجي، العراق (IRQ\_T14)، للسنوات المائبة 1930-05. (الرجاء النظر الى جدول 67 (Table 67) في النسخة الانكليزية).

**شكل 42**: الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر دجلة عند مدينة بيجي، العراق (IRQ\_T14)، للسنوات المائبة 1930-05. (الرجاء النظر الى شكل 42 (Figure 42) في النسخة الانكليزية).

**جدول 68**: لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة عند مدينة بيجي، العراق (IRQ\_T14)، للسنوات المائبة 1930-05. (الرجاء النظر الى جدول 68 (Table 68) في النسخة الانكليزية).

**شكل 43**: مدة التدفق السنوي في محطة نهر دجلة عند مدينة بيجي، العراق (IRQ\_T14)، للسنوات المائبة 1930-05. (الرجاء النظر الى شكل 43 (Figure 43) في النسخة الانكليزية).

**جدول 69**: قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر دجلة عند مدينة بيجي، العراق (IRQ\_T14)، للسنوات المائبة 1930-05. (الرجاء النظر الى جدول 69 (Table 69) في النسخة الانكليزية).

**جدول 70**: بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر دجلة عند مدينة بيجي، العراق (IRQ\_T14)، للسنوات المائبة 1930-05. (الرجاء النظر الى جدول 70 (Table 70) في النسخة الانكليزية).

**جدول 71**: بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر دجلة عند مدينة بيجي، العراق (IRQ\_T14)، للسنوات المائبة 1930-05. (الرجاء النظر الى جدول 71 (Table 71) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر الاعظيم عند قرية انجانة، العراق (IRQ\_T15)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 3430004431000)

**الموقع:** خط عرض 34 ° 30 '00" شمالاً، خط الطول 44 ° 31 '00" شرقاً

**العداد gage:** العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات.

**السجلات:** وقد أجريت قياسات التفريغ بانتظام من آليه التفريغ أو عن طريق الحوض فيما عدا للسنوات 1967 و 1968، 1971 و 1973.

**المدة الزمنية للسجلات:** تشرين الأول/أكتوبر 1945 إلى أيلول/سبتمبر 1997.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 9,840 كيلومتر مربع.

**شكل 44:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر الاعظيم عند قرية انجانة، العراق (IRQ\_T15)، للسنوات المائتية 1945-97. (الرجاء النظر الى شكل 44 (Figure 44) في النسخة الانكليزية).

**جدول 72:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الاعظيم عند قرية انجانة، العراق (IRQ\_T15)، للسنوات المائتية 1945-97. (الرجاء النظر الى جدول 72 (Table 72) في النسخة الانكليزية).

**شكل 45:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الاعظيم عند قرية انجانة، العراق (IRQ\_T15)، للسنوات المائتية 1945-97. (الرجاء النظر الى شكل 45 (Figure 45) في النسخة الانكليزية).

**جدول 73:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الاعظيم عند قرية انجانة، العراق (IRQ\_T15)، للسنوات المائتية 1945-97. (الرجاء النظر الى جدول 73 (Table 73) في النسخة الانكليزية).

**شكل 46:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر الاعظيم عند قرية انجانة، العراق (IRQ\_T15)، للسنوات المائتية 1945-97. (الرجاء النظر الى شكل 46 (Figure 46) في النسخة الانكليزية).

**جدول 74:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الاعظيم عند قرية انجانة، العراق (IRQ\_T15)، للسنوات المائتية 1945-97. (الرجاء النظر الى جدول 74 (Table 74) في النسخة الانكليزية).

**جدول 75:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الاعظيم عند قرية انجانة، العراق (IRQ\_T15)، للسنوات المائتية 1945-97. (الرجاء النظر الى جدول 75 (Table 75) في النسخة الانكليزية).

**جدول 76:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الاعظيم عند قرية انجانة، العراق (IRQ\_T15)، للسنوات المائتية 1945-97. (الرجاء النظر الى جدول 76 (Table 76) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر ديالى عند مدينة دربندى- خان، العراق (IRQ\_T16)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 35080004545000)

**الموقع:** خط عرض 35 ° 08 '00 شمالاً، خط الطول 45 ° 45 '00 شرقاً

**العداد gage:** يعرف العداد بعدد "د" ويقع على الضفة اليمنى من نهر ديالى وعلى بعد 900 متر على مسار اسفل النهر من حسر دربندى- خان. تعرض العداد الى أضرار في عام 1961 وتم انشاء عداد مؤقت يعرف بعدد "ي" على بعد 1 كيلومتر على مسار اسفل النهر من عدد "د". في شهر أيار/مايو 1975 تم انشاء عداد دائمي على مسار اعلى النهر من عدد "ي".

**السجلات:** تم جمع السجلات من عدد "د" ال عام 1961، حيث تم جمع القراءات بصورة متواصلة الى نيسان/أبريل 1961، وسجلات لتلك الفترة تعتبر كاملة. اعتباراً من كانون الأول/ديسمبر 1961، تم جمع القراءات مباشرة من تدفق "سد" ديربندى-خان.

**المدة الزمنية للسجلات:** تشرين الثاني/نوفمبر 1931 إلى أيلول/سبتمبر 2004.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 17800 كيلومتر مربع.

**شكل 47:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر ديالى عند مدينة دربندى-خان، العراق (IRQ\_T16)، للسنوات المائتية 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 47 (Figure 47) في النسخة الانكليزية).

**جدول 77:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر ديالى عند مدينة دربندى-خان، العراق (IRQ\_T16)، للسنوات المائتية 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 77 (Table 77) في النسخة الانكليزية).

**شكل 48:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر ديالى عند مدينة دربندى-خان، العراق (IRQ\_T16)، للسنوات المائتية 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 48 (Figure 48) في النسخة الانكليزية).

**جدول 78:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر ديالى عند مدينة دربندى-خان، العراق (IRQ\_T16)، للسنوات المائتية 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 78 (Table 78) في النسخة الانكليزية).

**شكل 49:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر ديالى عند مدينة دربندى-خان، العراق (IRQ\_T16)، للسنوات المائتية 1931-04. (الرجاء النظر الى شكل 49 (Figure 49) في النسخة الانكليزية).

**جدول 79:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر ديالى عند مدينة دربندى-خان، العراق (IRQ\_T16)، للسنوات المائتية 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 79 (Table 79) في النسخة الانكليزية).

**جدول 80:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر ديالى عند مدينة دربندى-خان، العراق (IRQ\_T16)، للسنوات المائتية 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 80 (Table 80) في النسخة الانكليزية).

**جدول 81:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر ديالى عند مدينة دربندى-خان، العراق (IRQ\_T16)، للسنوات المائتية 1931-04. (الرجاء النظر الى جدول 81 (Table 81) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر ديالى عند موقع التفريغ، العراق (IRQ\_T17)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 35060104542020)

**الموقع:** خط عرض 35 ° 06 '01 شمالاً، خط الطول 45 ° 42 '02 شرقاً

**العداد gage:** العداد مثبت في موقع التفريغ على الضفة اليسرى من نهر ديالى وعلى بعد 8 كيلومترات على مسار اسفل النهر من سدة ديالى. العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات.

**السجلات:** وتعتبر القراءات جيدة بالنسبة للتدفقات المنخفضة والمتوسطة ونزيبه لتدفقات عالية.

**المدة الزمنية للسجلات:** كانون الثاني/يناير 1930 إلى أيلول/سبتمبر 1991.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 29700 كيلومتر مربع.

**شكل 50:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر ديالى عند موقع التفريغ، العراق (IRQ\_T17)، للسنوات المائتية 1930-91. (الرجاء النظر الى شكل 50 (Figure 50) في النسخة الانكليزية).

**جدول 82:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر ديالى عند موقع التفريغ، العراق (IRQ\_T17)، للسنوات المائتية 1930-91. (الرجاء النظر الى جدول 82 (Table 82) في النسخة الانكليزية).

**شكل 51:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر ديالى عند موقع التفريغ، العراق (IRQ\_T17)، للسنوات المائتية 1930-91. (الرجاء النظر الى شكل 51 (Figure 51) في النسخة الانكليزية).

**جدول 83:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر ديالى عند موقع التفريغ، العراق (IRQ\_T17)، للسنوات المائتية 1930-91. (الرجاء النظر الى جدول 83 (Table 83) في النسخة الانكليزية).

**شكل 52:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر ديالى عند مدينة موقع التفريغ، العراق (IRQ\_T17)، للسنوات المائتية 1930-91. (الرجاء النظر الى شكل 52 (Figure 52) في النسخة الانكليزية).

**جدول 84:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر ديالى عند مدينة موقع التفريغ، العراق (IRQ\_T17)، للسنوات المائتية 1930-91. (الرجاء النظر الى جدول 84 (Table 84) في النسخة الانكليزية).

**جدول 85:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر ديالى عند موقع التفريغ، العراق (IRQ\_T17)، للسنوات المائتية 1930-91. (الرجاء النظر الى جدول 85 (Table 85) في النسخة الانكليزية).

**جدول 86:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر ديالى عند موقع التفريغ، العراق (IRQ\_T17)، للسنوات المائتية 1930-91. (الرجاء النظر الى جدول 86 (Table 86) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر دجلة عند مدينة بغداد، العراق (IRQ\_T18)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 33243404420320)

**الموقع:** خط عرض 33 ° 24' 34" شمالاً، خط الطول 44 ° 20' 32" شرقاً

**العداد gage:** العداد يتألف من شريط من الحديد ( طوله 1 متر طويلة) مثبتة الى جدار عمودي على الضفة اليسرى من نهر دجلة على بعد 275 متر على مسار أعلى النهر من جسر الشهداء. العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات. كما يوجد عداد اوتوماتيكي مثبت في نفس الموقع لتسجيل القراءات العالية التي قد تصل الى 30.20 امتار.

**السجلات:** القراءات تعتبر ممتازة. تم اخذ القراءات بصورة مستمرة باستخدام قارب متصل بسلك/كيبيل علوي ثابت.

**المدة الزمنية للسجلات:** آذار/مارس 1930 إلى أيار/مايو 2004.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 134000 كيلومتر مربع.

**شكل 53:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة نهر دجلة عند مدينة بغداد، العراق (IRQ\_T18)، للسنوات المائبة 1930-04. (الرجاء النظر الى شكل 53 (Figure 53) في النسخة الانكليزية).

**جدول 87:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة عند مدينة بغداد، العراق (IRQ\_T18)، للسنوات المائبة 1930-04. (الرجاء النظر الى جدول 87 (Table 87) في النسخة الانكليزية).

**شكل 54:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر دجلة عند مدينة بغداد، العراق (IRQ\_T18)، للسنوات المائبة 1930-04. (الرجاء النظر الى شكل 54 (Figure 54) في النسخة الانكليزية).

**جدول 88:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة عند مدينة بغداد، العراق (IRQ\_T18)، للسنوات المائبة 1930-2004. (الرجاء النظر الى جدول 88 (Table 88) في النسخة الانكليزية).

**شكل 55:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر دجلة عند مدينة بغداد، العراق (IRQ\_T18)، للسنوات المائبة 1930-04. (الرجاء النظر الى شكل 55 (Figure 55) في النسخة الانكليزية).

**جدول 89:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر دجلة عند مدينة بغداد، العراق (IRQ\_T18)، للسنوات المائبة 1930-04. (الرجاء النظر الى جدول 89 (Table 89) في النسخة الانكليزية).

**جدول 90:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر دجلة عند مدينة بغداد، العراق (IRQ\_T18)، للسنوات المائبة 1930-04. (الرجاء النظر الى جدول 90 (Table 90) في النسخة الانكليزية).

**جدول 91:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر دجلة عند مدينة بغداد، العراق (IRQ\_T18)، للسنوات المائبة 1930-04. (الرجاء النظر الى جدول 91 (Table 91) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### قنات الغراف، العراق (IRQ\_T19)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 32315504547250)

**الموقع:** خط عرض 37° 08' 00" شمالاً، خط الطول 42° 41' 00" شرقاً

**العداد gage:** يقع العداد على مسار اسفل النهر من المنظم الرئيسي لسدة الكوت. ويتم اخذ القراءات بصورة متواصلة باستخدام زورق. العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات.

**السجلات:** القراءات موسطة الجودة.

**المدة الزمنية للسجلات:** كانون الأول/ديسمبر 1940 إلى آذار/مارس 2005.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** المعلومات غير متوفرة.

**شكل 56:** المعدل السنوي للتفريغ في محطة قنات الغراف، العراق (IRQ\_T19)، للسنوات المائتية 1940-2005. (الرجاء النظر الى شكل 56 (Figure 56) في النسخة الانكليزية).

**جدول 92:** التطرفات ولااحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة قنات الغراف، العراق (IRQ\_T19)، للسنوات المائتية 1940-2005. (الرجاء النظر الى جدول 92 (Table 92) في النسخة الانكليزية).

**شكل 57:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة قنات الغراف، العراق (IRQ\_T19)، للسنوات المائتية 1940-2005. (الرجاء النظر الى شكل 57 (Figure 57) في النسخة الانكليزية).

**جدول 93:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة قنات الغراف، العراق (IRQ\_T19)، للسنوات المائتية 1940-2005. (الرجاء النظر الى جدول 93 (Table 93) في النسخة الانكليزية).

**شكل 58:** مدة التدفق السنوي في محطة قنات الغراف، العراق (IRQ\_T19)، للسنوات المائتية 1940-2005. (الرجاء النظر الى شكل 58 (Figure 58) في النسخة الانكليزية).

**جدول 94:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة قنات الغراف، العراق (IRQ\_T19)، للسنوات المائتية 1940-2005. (الرجاء النظر الى جدول 94 (Table 94) في النسخة الانكليزية).

**جدول 95:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر قنات الغراف، العراق (IRQ\_T19)، للسنوات المائتية 1940-2005. (الرجاء النظر الى جدول 95 (Table 95) في النسخة الانكليزية).

**جدول 96:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة قنات الغراف، العراق (IRQ\_T19)، للسنوات المائتية 1940-2005. (الرجاء النظر الى جدول 96 (Table 96) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر دجلة

### نهر دجلة اسفل سدة الكوت، العراق (IRQ-T20)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 32290004550000)

**الموقع:** خط عرض 23 ° 29 '00" شمالاً، خط الطول 54 ° 50 '00" شرقاً

**العداد gage:** يقع العداد على الجدار مباشرة على مسار اسفل النهر من سدة الكوت. العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات.

**السجلات:** القراءات متكاملة وتأخذ بشكل مستمر من على قارب مثبت بشكل دائمي بسلك/كيبيل علوي على بعد 3 كيلومترات على مسار اسفل النهر من سدة الكوت.

**المدة الزمنية للسجلات:** تشرين الأول/أكتوبر 1931 إلى تشرين الثاني/نوفمبر 2005.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 166200 كيلومتر مربع.

**شكل 59:** المعدل السنوي للتفريغ في نهر دجلة اسفل سدة الكوت، العراق (IRQ\_T20)، للسنوات المائبة 1931-05. (الرجاء النظر الى شكل 59 (Figure 59) في النسخة الانكليزية).

**جدول 97:** التطرفات ولااحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة اسفل سدة الكوت، العراق (IRQ\_T20)، للسنوات المائبة 1931-05. (الرجاء النظر الى جدول 97 (Table 97) في النسخة الانكليزية).

**شكل 60:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر دجلة اسفل سدة الكوت، العراق (IRQ\_T20)، للسنوات المائبة 1931-05. (الرجاء النظر الى شكل 60 (Figure 60) في النسخة الانكليزية).

**جدول 98:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر دجلة اسفل سدة الكوت، العراق (IRQ\_T20)، للسنوات المائبة 1931-05. (الرجاء النظر الى جدول 98 (Table 98) في النسخة الانكليزية).

**شكل 61:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر دجلة اسفل سدة الكوت، العراق (IRQ\_T20)، للسنوات المائبة 1931-05. (الرجاء النظر الى شكل 61 (Figure 61) في النسخة الانكليزية).

**جدول 99:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر دجلة اسفل سدة الكوت، العراق (IRQ\_T20)، للسنوات المائبة 1931-05. (الرجاء النظر الى جدول 99 (Table 99) في النسخة الانكليزية).

**جدول 100:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر دجلة اسفل سدة الكوت، العراق (IRQ\_T20)، للسنوات المائبة 1931-05. (الرجاء النظر الى جدول 100 (Table 100) في النسخة الانكليزية).

**جدول 101:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر دجلة اسفل سدة الكوت، العراق (IRQ\_T20)، للسنوات المائبة 1931-05. (الرجاء النظر الى جدول 101 (Table 101) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر الفرات

### نهر الفرات عند مدينة الحصيبة، العراق (IRQ\_E1)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 34252004100380)

**الموقع:** خط عرض 34 ° 25 '20 شمالاً، خط الطول 41 ° 00 '38 شرقاً

**العداد gage:** لا يوجد معلومات حول العداد في هذا الموقع.

**السجلات:** لا يوجد معلومات حول السجلات في هذا الموقع.

**المدة الزمنية للسجلات:** تشرين الثاني/نوفمبر 1981 إلى أيلول/سبتمبر 1997.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** لا يوجد معلومات في هذا الموقع.

**شكل 62:** المعدل السنوي للتفريغ في نهر الفرات عند مدينة الحصيبة، العراق (IRQ\_E1)، للسنوات المائبة 1981-97. (الرجاء النظر الى شكل 62 (Figure 62) في النسخة الانكليزية).

**جدول 102:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الفرات عند مدينة الحصيبة، العراق (IRQ\_E1)، للسنوات المائبة 1981-97. 05. (الرجاء النظر الى جدول 102 (Table 102) في النسخة الانكليزية).

**شكل 63:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الفرات عند مدينة الحصيبة، العراق (IRQ\_E1)، للسنوات المائبة 1981-97. (الرجاء النظر الى شكل 63 (Figure 63) في النسخة الانكليزية).

**جدول 103:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الفرات عند مدينة الحصيبة، العراق (IRQ\_E1)، للسنوات المائبة 1981-97. (الرجاء النظر الى جدول 103 (Table 103) في النسخة الانكليزية).

**شكل 64:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر الفرات عند مدينة الحصيبة، العراق (IRQ\_E1)، للسنوات المائبة 1981-97. (الرجاء النظر الى شكل 64 (Figure 64) في النسخة الانكليزية).

**جدول 104:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الفرات عند مدينة الحصيبة، العراق (IRQ\_E1)، للسنوات المائبة 1981-97. (الرجاء النظر الى جدول 104 (Table 104) في النسخة الانكليزية).

**جدول 105:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الفرات عند مدينة الحصيبة، العراق (IRQ\_E1)، للسنوات المائبة 1981-97. (الرجاء النظر الى جدول 105 (Table 105) في النسخة الانكليزية).

**جدول 106:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الفرات عند مدينة الحصيبة، العراق (IRQ\_E1)، للسنوات المائبة 1981-97. (الرجاء النظر الى جدول 106 (Table 106) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر الفرات

### نهر الفرات عند مدينة هيت، العراق (IRQ\_E2)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 33390004249000)

**الموقع:** خط عرض 33° 39' 00" شمالاً، خط الطول 42° 49' 00" شرقاً

**العداد gage:** تم انشاء العداد (السلمي) في عام 1928 على الضفة اليمنى من النهر وعلى بعد 300 متر من العداد القديم الواقع في سرايا هيت. العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات.

**السجلات:** حتى نيسان/أبريل 1968 عندما أصيبت الكبل بضرر، كانت قياسات التفريغ تأخذ بانتظام من على قارب يعلق على سلك/كابل يقع على بعد 3 كم على مسار اسفل النهر من مدينة هيت. في عام 1973، تم تركيب إليه تلفريك جديدة في هيت واصبحت القياسات منتظمة بعد ذلك.

**المدة الزمنية للسجلات:** تشرين الأول/أكتوبر 1932 إلى أيار/مايو 1997.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 264100 كيلومتر مربع.

**شكل 65:** المعدل السنوي للتفريغ في نهر الفرات عند مدينة هيت، العراق (IRQ\_E2)، للسنوات المائتية 1932-97. (الرجاء النظر الى شكل 65 (Figure 65) في النسخة الانكليزية).

**جدول 107:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الفرات عند مدينة هيت، العراق (IRQ\_E2)، للسنوات المائتية 1932-97. (الرجاء النظر الى جدول 107 (Table 107) في النسخة الانكليزية).

**شكل 66:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الفرات عند مدينة هيت، العراق (IRQ\_E2)، للسنوات المائتية 1932-97. (الرجاء النظر الى شكل 66 (Figure 66) في النسخة الانكليزية).

**جدول 108:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الفرات عند مدينة هيت، العراق (IRQ\_E2)، للسنوات المائتية 1932-97. (الرجاء النظر الى جدول 108 (Table 108) في النسخة الانكليزية).

**شكل 68:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر الفرات عند مدينة هيت، العراق (IRQ\_E2)، للسنوات المائتية 1932-97. (الرجاء النظر الى شكل 68 (Figure 68) في النسخة الانكليزية).

**جدول 109:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الفرات عند مدينة هيت، العراق (IRQ\_E2)، للسنوات المائتية 1932-97. (الرجاء النظر الى جدول 109 (Table 109) في النسخة الانكليزية).

**جدول 110:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الفرات عند مدينة هيت، العراق (IRQ\_E2)، للسنوات المائتية 1932-97. (الرجاء النظر الى جدول 110 (Table 110) في النسخة الانكليزية).

**جدول 111:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير- المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الفرات عند مدينة هيت، العراق (IRQ\_E2)، للسنوات المائتية 1932-97. (الرجاء النظر الى جدول 111 (Table 111) في النسخة الانكليزية).

## حوض نهر الفرات

### نهر الفرات اسفل سدة الهندية، العراق (IRQ\_E3)

(رقم تعريف هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية: 32430504416010)

**الموقع:** خط عرض 32 ° 43 '01 شمالاً، خط الطول 44 ° 16 '01 شرقاً

**العداد gage:** يقع العداد على الضفة اليسرى من نهر الفرات. يتم اخذ القراءات من زورق مثبت الى سلك دائمى يقع على بعد 2 كيلومتر على مسار اسفل النهر من سدة الهندية. العداد معين الى مسند النظام العالمي للاتصالات.

**السجلات:** القراءات تعتبر متوسطة الجودة لانها متأثر بفعاليات السدة.

**المدة الزمنية للسجلات:** شباط/فبراير 1930 إلى أيلول/سبتمبر 1999.

**المساحة السطحية لحوض التصريف:** 274100 كيلومتر مربع.

**شكل 68:** المعدل السنوي للتفريغ في نهر الفرات اسفل سدة الهندية، العراق (IRQ\_E3)، للسنوات المائتية 1930-99. (الرجاء النظر الى شكل 68 (Figure 68) في النسخة الانكليزية).

**جدول 112:** التطرفات ولاحصاءات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الفرات اسفل سدة الهندية، العراق (IRQ\_E3)، للسنوات المائتية 1930-99. (الرجاء النظر الى جدول 112 (Table 112) في النسخة الانكليزية).

**شكل 69:** الحد الاعلى والادنى والمعدل الشهري للتفريغ في محطة نهر الفرات اسفل سدة الهندية، العراق (IRQ\_E3)، للسنوات المائتية 1930-99. (الرجاء النظر الى شكل 69 (Figure 69) في النسخة الانكليزية).

**جدول 113:** لقيم المعدلات الشهرية والسنوية للتفريغ في محطة نهر الفرات اسفل سدة الهندية، العراق (IRQ\_E3)، للسنوات المائتية 1930-99. (الرجاء النظر الى جدول 113 (Table 113) في النسخة الانكليزية).

**شكل 70:** مدة التدفق السنوي في محطة نهر الفرات اسفل سدة الهندية، العراق (IRQ\_E3)، للسنوات المائتية 1930-99. (الرجاء النظر الى شكل 70 (Figure 70) في النسخة الانكليزية).

**جدول 114:** قيم مدة التدفق الشهري والسنوي في محطة نهر الفرات اسفل سدة الهندية، العراق (IRQ\_E3)، للسنوات المائتية 1930-99. (الرجاء النظر الى جدول 114 (Table 114) في النسخة الانكليزية).

**جدول 115:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات المتسارعة (exceedance) في محطة نهر الفرات اسفل سدة الهندية، العراق (IRQ\_E3)، للسنوات المائتية 1930-99. (الرجاء النظر الى جدول 115 (Table 115) في النسخة الانكليزية).

**جدول 116:** بيانات تدفق عالية التردد (معدل والحد الأقصى للتفريغ في فترات متغيرة 3-7-15- والى 30 يوماً للاحتتمالات غير-المتسارعة (non-exceedance) في محطة نهر الفرات اسفل سدة الهندية، العراق (IRQ\_E3)، للسنوات المائتية 1930-99. (الرجاء النظر الى جدول 116 (Table 116) في النسخة الانكليزية).

## المصادر المستخدمة :

- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، 2010. تم الدخول للموقع الإلكتروني في حزيران/يونيه  
<http://www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=en&iso3=IRQ&subj=4>.2010
- اللجنة الهيدرولوجيا الفرعية التابعة للجنة الاستشارية المشتركة بين الوكالات لبيانات المياه، 1982. مبادئ توجيهية لتحديد تواتر تدفق  
 الفيضانات: نشرة اللجنة الفرعية الهيدرولوجيا 17ب، 28 صفحة، 14 صفحة ملحق.
- وزارة الري في العراق عام 1958، التصريفات لمحطات قياس مختارة في العراق، 1930-1956. بغداد، وزارة الري، 385 صفحة.
- وزارة الري في العراق عام 1959، التصريفات لمحطات قياس مختارة في العراق، 1957-1958. بغداد، وزارة الري، 90 صفحة.
- وزارة الري في العراق عام 1976، التصريفات لمحطات قياس مختارة في العراق، 1959-1975. بغداد، وزارة الري، 377 صفحة.
- وزارة الزراعة الأمريكية، 2009. ورقة حقائق— عمل وزارة الري الامريكية في مجال الزراعة بالعراق. تم الدخول للموقع الإلكتروني  
 في حزيران/يونيه 2010. : <http://www.fas.usda.gov/icd/iraq/Iraqfactsheet.asp>.